

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
КСД	Нет	16	48,709	2	2	1
		17	42,016	2	1	1
		18	59,629	2	2	2
		19	64,847	2	1	1
		20	53,369	2	2	1

Исследования позволяют сделать вывод, что радикальное увеличение присутствия препаратов комбинированного действия негативно сказывается на адгезии ЛКП, наличие клеевого шва при этом не оказывает существенного влияния на прочность сцепления покрытия. Установлено, что при использовании защитного состава КСД образцы имеют лучшую адгезию ЛКП по сравнению с препаратом Терминус-11.

Наиболее качественные показатели прочности сцепления покрытия с подложкой получены при использовании эмали ПФ-115 как при нанесении на антисептированную, так и на консервированную подложку. Менее пожароопасные водорастворимые эмали нецелесообразно наносить на пропитанную биоогнезащитными препаратами древесину.

УДК 674.048

Студ. О.Н. Ахатова, А.Н. Корницкая
Рук. Е.И. Стенина
УГЛТУ, Екатеринбург

ЗАЩИТНАЯ ОБРАБОТКА СРОЩЕННОЙ ПО ДЛИНЕ ДРЕВЕСИНЫ

В рамках национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» реализуются отдельные программы деревянного домостроения. В целях увеличения срока службы деревянных конструкций необходимо, чтобы деревянные элементы, эксплуатирующиеся в условиях возможного увлажнения, были консервированными или хотя бы поверхностно антисептированными [1].

В настоящее время при возведении конструкций из древесины широко используют клееные элементы, пропитка которых представляет особый интерес. Поэтому целью исследований являлось изучение влияния клеевого шва на количественное содержание препаратов в древесине.

Защитная обработка образцов осуществлялась как методом антисептирования (табл. 1), так и консервирования (табл. 2) [2, 3].

Таблица 1

Методическая сетка экспериментов по антисептированию древесины

Факторы	Значения
Постоянные	
Порода древесины образцов	Сосна с преобладанием ядра
Шероховатость по ГОСТ 7016 - 82, мкм	Не ниже 32
Влажность древесины, %	9...12
Температура древесины, °С	+20±2
Время выдержки между нанесениями, мин	20
Способ поверхностного нанесения	Нанесение кистью
Переменные	
Защитный препарат	«Терминус-11», «КСД»
Кратность нанесения	1, 2, 3

Таблица 2

Методическая сетка экспериментов по консервированию древесины

Факторы	Значения
Постоянные факторы	
Порода древесины	Сосна с преобладанием ядра
Влажность древесины, %	9...12
Температура окружающей среды, °С	20±2
Способ пропитки	ВАД
Глубина вакуума, МПа	0,08
Время создания вакуума, с	10
Продолжительность вакуумирования, мин	20
Количество циклов вакуумирования, шт.	2
Продолжительность выдержки при атмосферном давлении, мин	1
Переменные факторы	
Наличие клеевого шва в образце древесины	Есть, нет
Защитный препарат	«Терминус-11», «КСД»

После статистической обработки были получены результаты, представленные в табл. 3 и на диаграмме (рисунок).

Таблица 3

Сводная таблица результатов по антисептированию древесины

Защитный препарат	Кратность нанесения	Среднее удержание, г/м²	
		Опытное	Рекомендуемое
Терминус-11	1	102,54	400
	2	152,91	
	3	181,73	
КСД	1	89,73	350
	2	134,07	
	3	154,03	

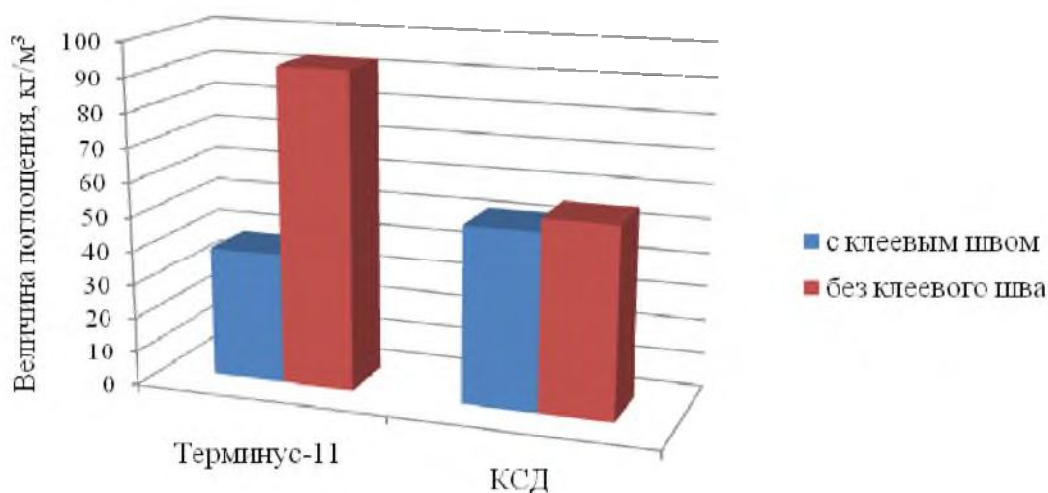


Диаграмма величины поглощения комбинированных защитных средств в зависимости от наличия клеевого шва

Эксперименты показали, что определяющую роль в насыщении древесины защитным веществом играет проникающая способность самого препарата, обусловленная его химической формулой. Наиболее качественная и равномерная пропитка достигается при использовании огнебиозащитного препарата КСД. Данный состав лучше внедряется в сращенную по длине древесину по сравнению с Терминус-11. Так, величина общего поглощения на сращенной древесине при применении состава КСД составляет $52,05 \text{ кг/м}^3$ (рекомендуемое 50 кг/м^3), а при применении Терминус-11 – $38,62 \text{ кг/м}^3$ (рекомендуемое 75 кг/м^3). Пропитка склеенных элементов проходит несколько хуже, чем пропитка цельной древесины, так как емкость клееной древесины меньше, чем у цельной.

Библиографический список

1. Стенина Е.И. Защита древесины и деревянных конструкций. / Е.И. Стенина, Ю.Б. Левинский. Екатеринбург: УГЛТУ, 2007. 219 с.
2. ГОСТ 20022.2 – 93. Защита древесины. Параметры защищенности. М.: Изд-во стандартов, 1993. 5 с.
3. ГОСТ 20022.7 – 82. Защита древесины. Автоклавная пропитка водорастворимыми защитными средствами под давлением. М.: Изд-во стандартов, 1982. 7 с.